

2022-2023 学年度第一学期期末质量监测

九年级化学试题

注意事项:

1. 本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分满分 100 分, 考试时间 60 分钟。
2. 答卷时按要求将第 I 卷、第 II 卷中的答案填涂(写)在答题纸上。
3. 考试结束时将第 I 卷、第 II 卷、答题纸分别整理, 按要求分别上交。

相对原子质量: H 1 S 32 O 16 Zn 65 Ag 108 Cu 64 Mg 24

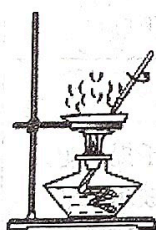
第 I 卷 (选择题 共 40 分)

一、选择题 (本题包括 20 小题, 每小题 2 分, 共 40 分。每小题只有一个选项符合题意。)

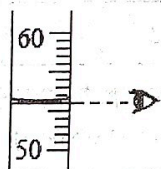
1. 下列属于物理变化的是

- A. 冶炼金属 B. 钢铁生锈 C. 海水制碱 D. 制作合金

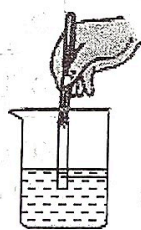
2. 化学是一门以实验为基础的自然学科。下列实验操作中不合理的是



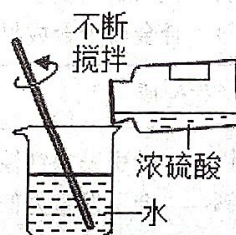
A. 蒸发结晶



B. 量取液体读数



C. 测溶液 pH



D. 稀释浓硫酸

3. 下列物质加入水中, 充分振荡可形成无色溶液的是

- A. 面粉 B. 硫酸铜 C. 白糖 D. 植物油

4. 下列方法可用来淡化海水的是

- ①加入明矾 ②蒸馏 ③过滤 ④多级闪急蒸馏 ⑤膜法

- A. ②③④⑤ B. ①③④⑤ C. ②④ D. ②④⑤

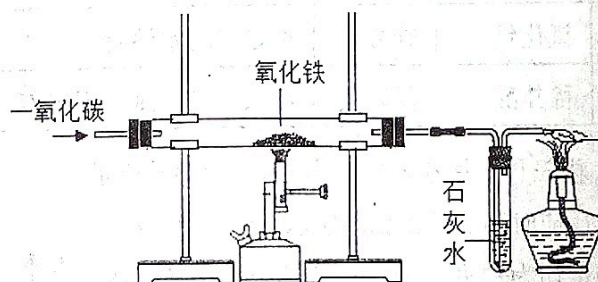
5. 农作物生长需要氮、磷、钾等营养元素。下列化肥中, 属于复合肥料的是

- A. 硝酸钾 (KNO_3) B. 尿素 [$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$]
C. 磷酸二氢钙 [$\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$] D. 硫酸钾 (K_2SO_4)

6. 下列物质按氧化物、酸、碱和盐的顺序排列的一组是

- A. 冰水、氯化氢、火碱、碳酸钠 B. 干冰、碳酸、熟石灰、烧碱
C. 氧化铜、硫酸、纯碱、硫酸铜 D. 五氧化二磷、碳酸钙、氢氧化钠、氯化钠

7. 浙江大学科学团队发现：在尼龙、蚕丝等传统纤维表面涂上一层氧化石墨烯，可形成有特殊性能的新材料——氧化石墨烯纤维。氧化石墨烯纤维属于
- A. 金属材料 B. 合成材料 C. 复合材料 D. 天然材料
8. 青少年时期，要合理的安排饮食才有利于生长发育，学校食堂提供了下列 5 种食物：①青菜 ②面包 ③米饭 ④排骨 ⑤牛肉，小明为自己安排的午餐食谱中，从营养均衡角度考虑较合理的是
- A. ①②③ B. ①③⑤ C. ②③④ D. ③④⑤
9. 打开保险柜，同学们发现一瓶无色透明的液体。对其中可能存在的离子组合，推测合理的是
- A. Cu^{2+} 、 Na^+ 、 OH^- 、 Cl^- B. Ba^{2+} 、 K^+ 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-}
- C. K^+ 、 Mg^{2+} 、 NO_3^- 、 Cl^- D. Na^+ 、 Ca^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 NO_3^-
10. 下列物质可通过金属与稀盐酸反应得到的是
- A. CuCl_2 B. AgCl C. FeCl_3 D. AlCl_3
11. 推理是一种重要的化学思维方法，以下推理合理的是
- A. 因为碱溶液呈碱性，所以呈碱性的溶液都是碱溶液
- B. 铝比铁更易于氧气发生化学反应，所以在空气中铝制品比铁制品更易被腐蚀
- C. 有机物一定含有碳元素，则含碳元素的化合物一定是有机物
- D. 中和反应一定有盐和水生成，但是有盐和水生成的反应不一定是中和反应
12. 如图所示是模拟工业炼铁的化学反应装置，以下说法错误的是



- A. 实验开始时应先通入一氧化碳，目的是排净硬质玻璃管内的空气，防止爆炸
- B. 硬质玻璃管内氧化铁发生还原反应
- C. 实验过程中硬质玻璃管内观察到的现象是黑色粉末逐渐变成红色
- D. 装置中导管末端加一点燃的酒精灯，目的是为了燃烧未反应的一氧化碳，防止污染环境

13. 现有质量和形状均相同的 X、Y、Z 三种金属，将 X、Y 分别放入 CuSO_4 溶液中，只有 Y 的表面产生红色固体；又将 Y、Z 分别放入等浓度的稀盐酸中，后者产生气泡比前者快。由此判断，几种金属的活动性顺序为

A. $Z > Y > \text{Cu} > X$ B. $Z > \text{Cu} > Y > X$ C. $Y > Z > X > \text{Cu}$ D. $Y > Z > \text{Cu} > X$

14. 要使如图装置中的小气球鼓起来，则使用的固体和液体可以是

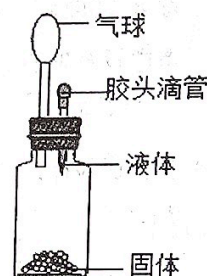
①硝酸铵和水 ②铁和稀盐酸 ③固体氢氧化钠和水 ④生石灰和水

A. ①②③④

B. ②③④

C. ②③

D. ②④



15. 往 AgNO_3 和 $\text{Cu(NO}_3)_2$ 的混合溶液中加入一定量的镁粉，充分反应后过滤，向滤渣中加入稀盐酸，有气泡产生。根据上述现象分析，你认为下面结论错误的是

A. 滤渣的质量小于加入镁粉的质量

B. 滤渣中一定有镁粉

C. 滤液中一定有 Mg^{2+}

D. 滤液的颜色为无色

16. 利用下列物质不能一次性将稀硫酸、水、澄清石灰水三种无色液体鉴别出来的是

A. pH 试纸

B. 石蕊试液

C. 碳酸钠溶液

D. 酚酞试液

17. 除去下列物质中的少量杂质，所用的试剂和操作方法都正确的是

选项	物质	杂质	操作方法
A	NH_3	H_2O	通过足量的浓硫酸
B	NaCl 溶液	Na_2CO_3	加入适量的稀盐酸，过滤
C	氧化钙	碳酸钙	加足量的水溶解，过滤
D	稀盐酸	稀硫酸	加入适量的氯化钡溶液，过滤

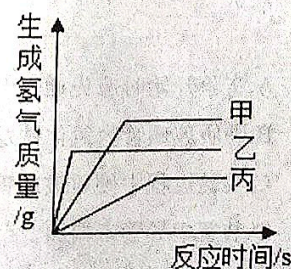
18. 现有等质量甲、乙、丙三种金属粉末，分别放入三份溶质质量分数相同的足量稀硫酸中，产生氢气的质量与反应时间的关系如图所示（已知甲、乙、丙在生成物中化合价均为+2 价）。则下列说法中不正确的是

A. 相对原子质量：丙 > 乙 > 甲

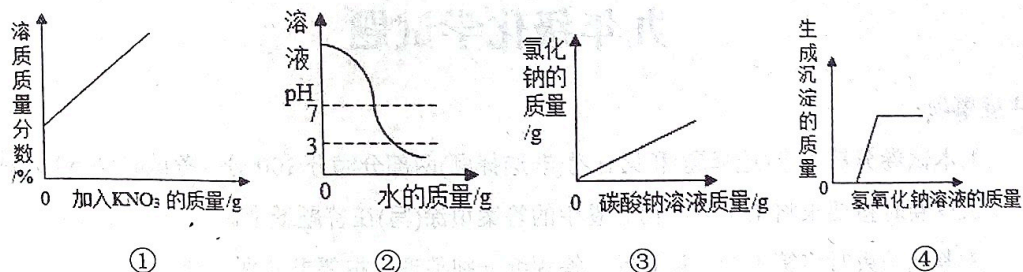
B. 最终生成氢气的质量：甲 > 乙 > 丙

C. 最终消耗金属的质量：甲 = 乙 = 丙

D. 最终消耗硫酸的质量：丙 > 乙 > 甲



19. 下列图像与对应选项的关系合理的是



- A. ①在某温度下，向一定量接近饱和的硝酸钾溶液中，不断加入硝酸钾晶体
 B. ②向氢氧化钠溶液中加水
 C. ③向混有盐酸的氯化钙溶液中逐滴加入碳酸钠溶液
 D. ④向氯化铁和盐酸的混合溶液中加入过量的氢氧化钠溶液

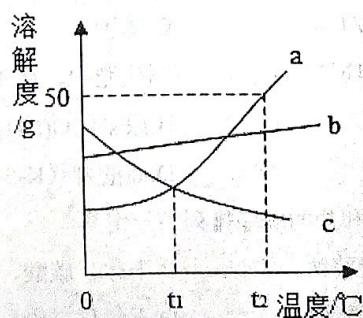
20. 归纳总结是学习的重要方法。下列各组对主题知识的归纳完全正确的是

A. 化学与材料	B. 化学与生活
①钢筋混凝土属于复合材料 ②塑料、合金属于合成材料	①鉴别棉织物和羊毛织物可灼烧闻气味 ②夏天被蚊子叮咬后可在叮咬处涂抹肥皂水
C. 化学与健康	D. 化学与农业
①缺铁——会引发缺铁性贫血 ②缺钙——会引发智力低下、侏儒症	①将草木灰和碳酸氢铵混合施用有利于提高肥效 ②可以使用铁制容器配制、盛放农药波尔多液

第II卷（非选择题 共60分）

二、简答题（本题包括3小题，共26分。）

21. （8分）请根据下图a、b、c三种固体物质的溶解度曲线，回答下列问题：



(1)在 $t_2^\circ\text{C}$ 时, 向盛有 50ga 物质的烧杯中加入 50g 水, 充分溶解后, 所得溶液的质量为 _____ g。

(2)若 a 物质中混有少量 b 物质, 最好采用 _____ 的方法提纯。(填“降温结晶”或“蒸发结晶”)。

(3)将 $t_2^\circ\text{C}$ 时等质量的 a、b、c 三种物质的饱和溶液降温到 $t_1^\circ\text{C}$, 所得溶液的质量分数由小到大的顺序为 _____。

(4)下列说法正确的是 _____。

A.将 a 物质的饱和溶液变为不饱和溶液, 其溶质的质量分数一定减小

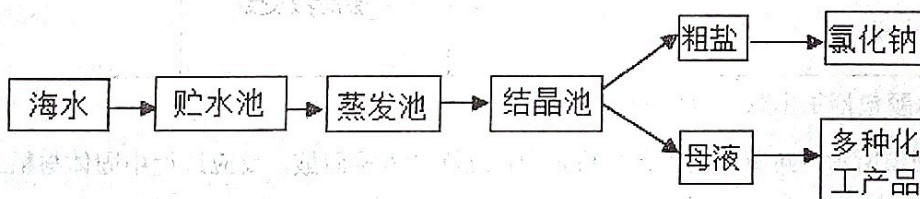
B.将 $t_1^\circ\text{C}$ 时 c 物质的饱和溶液升温到 $t_2^\circ\text{C}$, 其溶液的质量一定减小

C.配制一定溶质质量分数的 b 物质溶液, 若量取水时俯视读数, 其它操作均正确, 则配制的 b 溶液中溶质的质量分数将偏高

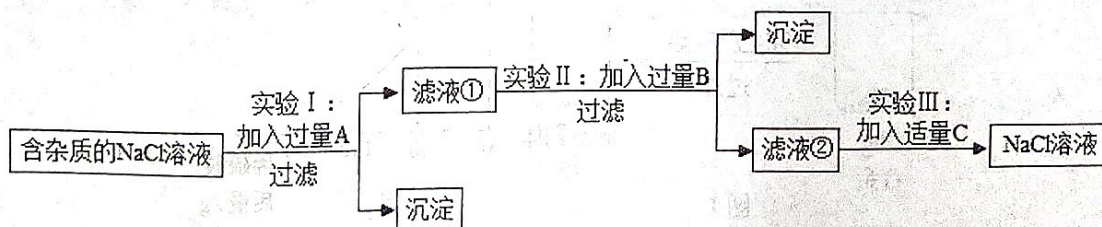
22. (10 分) 海洋是一个聚宝盆。我国钓鱼岛海域蕴藏了丰富的水资源、油气资源。

(一) 利用海水提取粗盐的过程

(1)如图所示: 一定质量的海水, 通过贮水池引入到蒸发池, 在没有引入结晶池之前的蒸发过程中, 蒸发池中氯化钠的质量会 _____ (填“增大”“不变”或“减小”)。



(二) 海水晒盐得到的粗盐中含有杂质。为了除去 NaCl 溶液中含有少量的 MgCl_2 、 CaCl_2 和 Na_2SO_4 等杂质, 某小组同学选用 Na_2CO_3 溶液、稀盐酸、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液三种试剂, 按一定的顺序进行如图所示的实验。



回答下列问题:

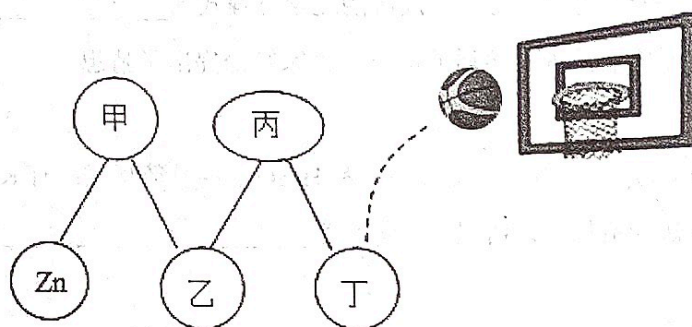
(2)实验 I 中加入试剂 A 除去的杂质是 _____;

(3)实验 II 中加入的试剂 B 是 _____ 溶液;

(4)滤液②中除 Na^+ 和 Cl^- 外, 还含有的离子是_____ (填离子符号);

(5)实验III中发生的中和反应的化学方程式_____。

23. (8 分) 物质王国举行一场趣味篮球赛, 某队由 Zn 、 HCl 、 KOH 、 CuSO_4 和 CaCO_3 五名队员组成。比赛由 Zn 队员发球, 队员间传球, 最后由丁位置的队员投篮进球, 完成一次有效的进攻。场上队员位置及传球路线如图所示, 图中连线物质间能发生反应, 回答下列问题:



(1)已知丙与丁两“队员”反应生成的气体会导致温室效应, 请写出其化学方程式:

_____。

(2)丁位置的“队员”所代表的物质的一种用途是_____。

(3)请写出甲、乙两“队员”反应的化学方程式:_____。

(4)若把纯净物按单质、氧化物、酸、碱和盐进行分类, 某纯净物 X 的类别不同于上述五种物质, 如果用 X 替换丁, 它也能与丙反应生成种生活中常用的溶剂, X 是_____。

三、实验题 (本题包括 2 共小题, 共 28 分。)

24. (14 分) 在学习了常见的酸和碱后, 某化学兴趣小组的同学围绕“酸碱中和反应”, 在老师引导下开展实验探究活动, 请你参与下列活动。

【实验探究】将氢氧化钾溶液与稀硫酸混合, 观察不到明显现象, 为证明氢氧化钾溶液与稀硫酸发生了反应, 三位同学进行了以下实验。

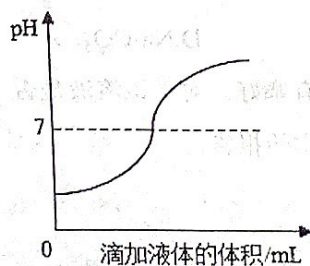


图 1

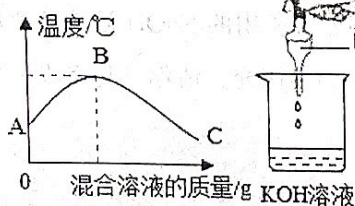


图 2

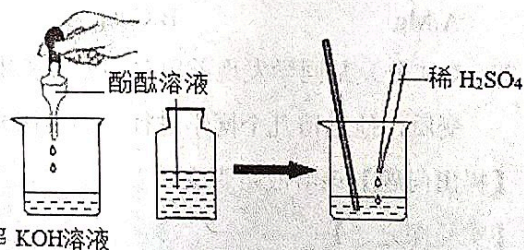


图 3

(1)测定溶液pH变化,甲同学实验过程中测得pH变化如图1所示,则该同学是将_____ (填字母序号)。

a、氢氧化钾溶液滴入稀硫酸中 b、稀硫酸滴入氢氧化钾溶液中

(2)测定混合过程中的溶液温度变化,乙同学实验过程中测得反应混合溶液的温度变化如图2所示,说明该反应_____ (填“放热”或“吸热”)反应。

(3)借助于酸碱指示剂,丙同学通过图3所示实验,他观察到溶液由红色变成无色,也证明氢氧化钾溶液与稀硫酸发生了反应,反应的化学方程式为_____。

【提出问题】针对反应后溶液中溶质的成分,大家纷纷提出了猜想。

【猜想与假设】

(4)猜想一:只有 K_2SO_4 ; 猜想二:有 K_2SO_4 和 H_2SO_4 ; 猜想三:有 K_2SO_4 和 KOH
同学们讨论后一直认为猜想三是错误的,理由是_____。

【进行实验】

(5)为了验证猜想,学习小组选用 Fe_2O_3 粉末、 $BaCl_2$ 溶液,进行如下探究:

实验方案	实验操作	实验现象	实验结论
方案一	取少量反应后的溶液于试管中,加入 Fe_2O_3 粉末。	①_____	溶液中有 H_2SO_4 , 猜想二正确。
方案二	取少量反应后的溶液于试管中,滴加 $BaCl_2$ 溶液。	②产生白色沉淀	溶液中有 H_2SO_4 , 猜想二正确。

【实验结论】通过探究,同学们一致确定猜想二是正确的。

【评价与反思】

(6)①丁同学针对上述方案提出疑问,认为方案二是不合理的,理由是_____。

②方案一中的 Fe_2O_3 粉末可以用下列的某些物质代替,也能得到同样的实验结论,请你选出可用药品的字母序号_____。

A.Mg

B.CuO

C.KCl

D. Na_2CO_3

25. (14分) 某同学发现前段时间做实验用的 $NaOH$ 溶液瓶塞没有塞好。对于该溶液是否变质,他邀请几个同学进行了如下探究。请你一起完成下列实验报告。

【提出问题】该溶液是否变质?

【实验探究一】

实验步骤	实验现象	解释与结论
取少量该溶液放于试管中，滴加氯化钙溶液	有_____产生	说明该溶液已变质。变质的原因是_____ (用化学方程式表示)。

【交流讨论】以下试剂可以代替上述实验步骤中氯化钙溶液的是_____ (填序号)。

A. 几滴稀盐酸

B. 适量 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液

C. 适量 BaCl_2 溶液

【提出问题】该溶液变质程度怎样？

【提出猜想】猜想一：已完全变质，该溶液中溶质只含 Na_2CO_3 ；

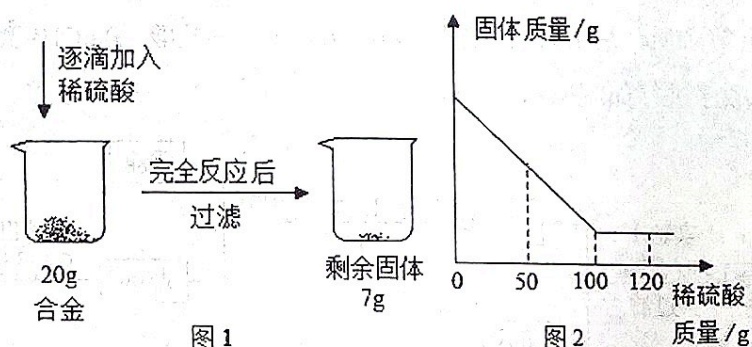
猜想二：部分变质，该溶液中溶质含有_____ (写化学式)。

【实验探究二】为了验证该 NaOH 溶液的变质程度，做了以下实验：

实验步骤	实验现象	结论与反思
①先取少量该溶液于试管中，加入过量_____溶液	有_____生成	猜想二成立
②静置，取上层清液于另一支试管中，加入 2-3 滴 _____ 试液	上层清液变红	

四、计算题 (本题包括 1 小题，共 6 分。)

26. (6 分) 如图 1 所示，向 20g 铜锌合金粉末中，逐滴加入稀硫酸，反应过程中固体与稀硫酸的质量变化如图 2 所示。



请计算：

(1) 合金中锌的质量为 _____ g。

(2) 所用稀硫酸的溶质质量分数。